Nr. 12 Poznań, dnia 2 lipca 1926.



Bliższemi informacjami w zakresie omawianych przez nas zdobyczy technicznych służy bezinteresownie Redakcja pisma naszego

Potrzeba „organizacji pracy“.

Warunki polityczne, w jakich się znajdowały poszczególne dzielnice Polski przed rokiem 1918, a następnie wielce niekorzystne położenie, w którem znalazła się od pierwszych dni swego bytu państwowego zjednoczona Polska, nie pozwoliły zastanowić się nad zorganizowaniem całokształtu życia gospodarczego, do tego stopnia, aby ono stanęło na silnych i trwałych podstawach, będących fundamentem naszej niezależności gospodarczej i dalszego jej rozwoju.

Złożyło się na to wiele niekorzystnych czynników, a największym powodem chaotycznej pracy stał się olbrzymi głód towarów wszelkiego rodzaju oraz inflacja, która uniemożliwiła wszelką kalkulację i zaprowadzenie jakiegokolwiek budującego systemu.

Nieproporcjonalność pomiędzy ilością wytworów, a zużytemi na nie kosztami wzrastała z dnia na dzień, wywołując we wszystkich dziedzinach życia gospodarczego ogólną destrukcję, zubożenie i bankructwo.

Skutki tej rozwiezłej gospodarki odczuwa na sobie obecnie w bardzo dotkliwy sposób państwo, przemysł i całe społeczeństwo, a o zmianie szybkiej tego nader poważnego i ciężkiego położenia nie może marzyć nawet największy optymista.

Jedyną drogą, która pozostała społeczeństwu polskiemu, jest konieczność stworzenia racjonalnej organizacji pracy, któraby umożliwiła uproszczenie i udoskonalenie wszystkich środków i sił wytwórczych przy minimalnem zużyciu kapitału, czasu i materjału. Odnosi się to w pierwszym rzędzie do naszego życia gospodarczego, w którem powinno państwo znaleźć silne oparcie.

Przeprowadzenie tego zadania wymaga jednak obok poważnych chęci, bogatego doświadczenia, z któregoby mogły korzystać wszystkie kierujące czynniki życia gospodarczego, zdające sobie równocześnie sprawę z groźby położenia.

Z prawdziwą radością i uznaniem należy powitać wysiłek pewnych jednostek w kraju, które mając na celu przeprowadzenie organizacji naukowej we wszystkich dziedzinach życia gospodarczego, zgrupowali się w „Instytucie organizacji naukowej“ i w świeżo zalegalizowanem „Towarzystwie organizacji naukowej“ w Warszawie.

Towarzystwa te złączyły w sobie wybitnych ludzi, którzy podjęli się pracy trudnej, poniekąd niewdzięcznej, ale w wynikach błogosławionej. Wyszli oni z założenia ogólnego, że usprawnienie organizacji pracy, to zaoszczędzenie największego zapasu kapitału krajowego i to martwego i obrotowego.

Naukowa organizacja pracy ma za zadanie wypracowanie odpowiedniego programu dla poszczególnych dziedzin życia gospodarczego, na stworzenie systemów, w którychby głoszone dzisiaj hasła specjalizacji, normalizacji, racjonalizacji znalazły uzgodnione zastosowanie.

Ma ona za zadanie wykazanie anormalij i błędów panujących w naszym przemyśle; usunięcie dezorjentacji i nerwowego chaosu, prowadzących niejednokrotnie do absurdów.

Praca to mozolna, wymagająca dużo trudów, a nawet poświęcenia, praca jednak wybitnie konstruktywna, budująca, kładąca silne podwaliny pod przyszłość całego naszego życia gospodarczego. Jest więc nadzieja, że spotka się ona nie z obojętnością, ale z najwyższem zainteresowaniem i poparciem całego społeczeństwa, jako najwyższy postulat dla dalszego pomyślnego rozwoju i zachowania niezależności od wpływów zewnętrznych i wrogich, naszego młodego i zachwianego całokształtu życia gospodarczego.

Inż. R. Hubicki.

Szlifowanie drogich kamieni sposobem chemicznym.

Proces szlifowania szlachetnych kamieni jest nadzwyczaj trudny i wymaga dużego doświadczenia i wprawy, pierwszorzędnych fachowców. Jest to praca nadzwyczaj mozolna i pociągająca za sobą bardzo duże straty w materjale, które dosięgają nieraz 40—50 procent ogólnej wagi kamienia.

Dla tych to powodów w większej części wartość kamieni drogich zależy od sposobu ich szlifowania i mimo osiągniętych w ostatnich 60 latach ulepszeń w metodach szlifierskich, są jeszcze dzisiaj koszty szlifowania bardzo poważne. Za przykład niech posłuży koszt szlifowania przed 60 laty sławnego djamentu „Gwiazda Południowa", który wynosił 100 tys. zł., przyczem zmniejszyła się waga 254 karatów do 120 karatów.

Jeżeli się rozchodzi o szlifowanie kamieni szlachetnych, to koszty szlifowania ze względu na wartość indywidualną tych kamieni zawsze się opłacają.

Inaczej jednakże ma się rzecz z kamieniami półszlachetnemi i syntetycznemi, których wartość stoi w znacznie niższym stosunku do kosztów obróbki.

Sposoby sporządzania kamieni syntetycznych są dzisiaj nadzwyczaj udoskonalone, tak, że udało się nawet stworzyć kryształy rubinu długości 2 cm., których nawet znawcy od prawdziwego rubinu odróżnić nie mogą. Z produktów tych sztucznych można szlifować kamienie 10 karatowe, które bardzo rzadko spotyka się w stanie naturalnym i dla nich właśnie stanowią koszta szlifowania bardzo poważną pozycję.

Pokonanie trudności szlifowania mechanicznego, a przez to obniżenie kosztów udało się niemieckiemu chemikowi dr. Seebachowi z Lipska przez zastosowanie przy szlifowaniu sposobów chemicznych. Wyszedł on z założenia, że szlifowanie w celu uzyskania największych efektów świetlnych i barwnych powinno iść po linji ścisłej orjentacji krystalograficznej. U rubinów naprzykł. ujawnia się piękna ciemno - ponsowa barwa tylko przy patrzeniu się w kierunku głównej osi krystalograficznej, natomiast zabarwienie kamienia w kierunku osi pobocznych jest o wiele jaśniejsze. Osie jednakże krystalograficzne są tak u naturalnych, jak i u syntetycznych kamieni przeważnie poprzesuwane i pokrzywione. Stwierdzić to można tylko przy pomocy specjalnych przyrządów optycznych, z czego się jednakże na ogół nie korzysta, przez co też kamień traci w znacznym stopniu na swoich efektach świetlnych.

Przy zastosowaniu metody chemicznej odpada uciąźliwe stwierdzanie osi krystalograficznych, bo kamień syntetyczny dostaje konstrukcje już według zasad krystalograficznych. Proces ten odbywa się mniejwięcej w ten sposób.

Do roztopionego dwusiarczanu potasu wkłada się rozgrzany kamień i pozostawia w nim na przeciąg kilku godzin. W czasie tym tworzą się ciała, których struktura krystalograficzna tak się układa, że wywołują one najpiękniejsze efekty świetlne o cudownych refleksach wewnętrznych i oryginalnych kształtach zewnętrznych. Straty na wadze są przytem bardzo małe i polegają na oddzielaniu stopu, co nie nabiera większego znaczenia, zwłaszcza dla kamieni syntetycznych. W. R.

Odhartowywanie płyt stalowych.

Płyty stalowe, które mają być użyte np. jako płyty pancerne, są tak zahartowane, że obrabianie ich świdrem lub pilnikiem jest niemożliwe.

Ponieważ jednakże potrzeba w celu ich umocowania lub nitowania wykonać na nich pewne roboty, jest koniecznem w odnośnych miejscach je odhartować. Dzieje się to przeważnie przez wyżarzenie, co połączone jest, zwłaszcza przy większych płytych, z dużemi trudnościami.

Dla ułatwienia tego stosuje się bardzo praktyczny sposób: miejsca na płytach stalowych, które mają być odhartowane, otacza się cegłami i piaskiem i zalewa się łatwo topliwym metalem — ołowiem lub cyną.

Następnie łączy się płytę stalową z jednym biegunem prądu elektrycznego, a drugi biegun łączy się z węglem zwróconym na miejsce zalane metalem. Wskutek tego powstaje łuk światła elektrycznego, który rozgrzewa topliwy metal do czerwoności, przenosząc ciepło na płytę i powoduje jej odhartowanie.

Przy odhartowywaniu większych powierzchni używa się kilku łuków świetlnych. Ażeby uchronić powierzchnię kąpieli metalowej od utlenienia, posypuje się ją sadzą i węglem drzewnym. W. R.

Rozpylacz farb.

Dzisiaj jeszcze spotyka się na każdym kroku: w kwiaciarniach, we fryzjerniach i wśród przyrządów toaletowych aparacik, służący do rozpylania wody i perfum. Aparat ten składa się z dwu rurek, ustawionych pod kątem prostym, z których jedna pionowa znajduje się we flaszce z płynem, druga zaś pozioma służy do wdmuchiwania powietrza ustami. Przez dmuchanie w rurkę poziomą podciąga się płyn w rurce pionowej, a następnie rozpyla.

Aparat ten stał się prototypem udoskonalonych później rozpylaczy perfum, a wreszcie nowoczesnego rozpylacza farb. Te ostatnie nabrały w niektórych dziedzinach przemysłu nadzwyczajnego znaczenia i stały się dzięki bardzo racjonalnemu sposobowi pracy wprost niedozwone. Szczególnie cenne usługi oddają one przemysłowi metalurgicznemu. Dzisiaj posługują się niemi do lakierowania maszyn wszelkiego rodzaju, począwszy od najmniejszych, a skończywszy na największych, nie pomijając również fabryk wagonów, automobili, doków okrętowych i t. d. Specjalnie skonstruowane rozpylacze używane są też do dekoracji naczyń emaljowanych, blaszanych, szklanych, porcelanowych i kamiennych, wyrobów z papieru i kartonu, w przemyśle fotograficznym, a wreszcie we włókienniczym. Przy pomocy szablonów i rozpylacza powstają bardzo ładne dekoracje na serwetach, obrusach, chustach i materjałach na suknie i to nie tylko na bawełnia-

nych i lnianych, ale także na jedwabnych i z jedwabiu sztucznego.

Jak widać, rozpylacz farb znalazł sobie szerokie pole działania i dlatego powstały pewne klasy w jego budowie w celu łatwiejszego zastosowania do poszczególnych prac. Wogóle rozdzielić je można na trzy rodzaje, a mianowicie: Pracujące systemem ciężarowym, przy którym rozpuszczona farba własnym ciężarem spływa na dyszę, a ilość mającej być rozpuszczonej farby, reguluje igłowy wentyl.

Następnie aparaty, pracujące systemem ssącym, w których ściśnione powietrze płyn ze zbiornika podnosi i rozpyla, a wreszcie aparaty pracujące systemem ciśnieniowym, w których płyn dostaje sie przez ciśnienie ze zbiornika do dyszy rozpylającej.

Stosownie do konsystencji płynu farbującego i stosownie do stopnia, w jakim ma być na dany przedmiot nałożonym, koniecznem jest zmienianie ciśnienia.

Niektóre płyny należy podgrzewać, jak również powietrze służące do ciśnienia, a w niektórych wypadkach trzeba nawet doprowadzić płynom farbującym gorącą parę, jak się to dzieje przy użyciu smoły, którą się obrzuca w formie proszku brykiety. Tak konstrukcja, jak i przekrój dyszy musi odpowiadać konsystencji farby i wielkości powierzchni płaszczyzny, mającej być powleczonej farbą.

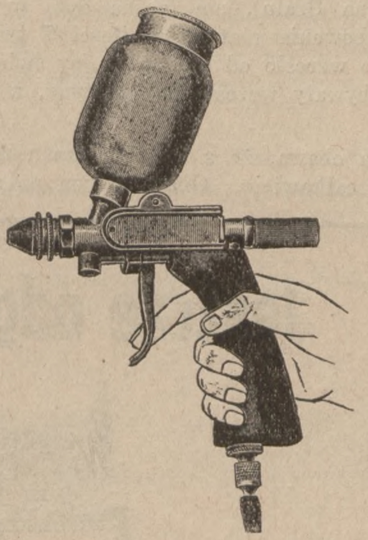
Z powodu specjalnego zastosowania rozpylaczy wchodzi w rachubę przeważnie praca ręczna, jakkolwiek przy lakierowaniu artykułów masowych, mających być powleczonych lakiem ze wszystkich stron, używa się maszyn pracując. automatycznie.

W celu otrzymania gładkich powierzchni trzeba koniecznie i przedewszystkiem dbać o to, aby otwór ujściowy i doprowadzające farbę rurki były zawsze czyste i nie zatykały się.

Zaradzić temu można, wkładając rozpylacz każdorazowo po użyciu, do terpentyny i przedmuchując dysze również terpentyną, która rozpuszcza przyczepianą do ścian rurki farbę i usuwa nieczystości. Przy używaniu farb emaljowych, należy pilnie zważać na ich konsystencję, ponieważ można otrzymać błędy przez spłynięcie laku w piecu suszącym emalje.

Przy rozpylaniu farb tworzy się bardzo drobna mgła, która może szkodzić robotnikowi i otoczeniu przy farbowaniu. W celu zaradzenia temu, urządza się ekshaustory, które mgłę odciągają. Jakkolwiek strata farby jest nieduża, to jednakże można materjał niepotrzebnie rozpylony chwytać w specjalne zbiorniki z wodą i stąd je z powrotem wydobywać.

Poniżej zamieszczony rysunek przedstawia rozpylacz w formie pistoletu, najczęściej zresztą używany.



W przeciwieństwie do całej masy innych małych aparatów, ma on urządzenie do ciągłego i przerywanego dopływu farby. Nadaje się on najlepiej do rozpylania farb olejnych i laków wszelkiego rodzaju na fabrykatach blaszanych, na ramach rowerowych, na maszynach do szycia, karoserjach samochodowych, fortepjanach itd.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że ta metoda jest bezwzględnie ekonomiczniejszą i dokładniejszą aniżeli używanie pendzla, dlatego też rozpylacze zdobyły sobie w krótkim czasie w przemyśle zasłużone uznanie, a zwłaszcza w tych działach, w których się kładzie nacisk na tanie, szybkie i dokładne powlekanie wyrobów farbą.

Inż. Wit. Rom.

Kit do aluminjum.

Dzięki swoim własnościom, garnki aluminjowe znajdują w gospodarstwie domowem coraz to większe zastosowanie. Gospodynie, które dały się raz nakłonić do używania w kuchni garnków aluminjowych, nie chcą tychże porzucić.

Oczywiście, jak wszystko doczesne, tak i garnki aluminjowe nie są wieczne i ulegają z czasem zepsuciu. Niekiedy garnek taki wykaże dziurkę. Gospodyni jest wtenczas w kłopocie, gdyż otrzymuje od blacharza, do którego udała się z prośbą o sporządzenie garnka odpowiedź odmowną.

Blacharz nie ma odpowiedniego warsztatu. Któż więc poradzi w tym wypadku, jak nie ten, u którego kupuje się wszelkie potrzebne w domowem gospodarstwie artykuły. Jest nim kupiec - żelaźniak, mający i na to sposób. Dostarczy on stroskanej gospodyni kitu, z którego będzie zadowolona, gdyż, garnek, któremu groziła niechybna zagłada, można łatwym sposobem naprawić.

Zachodzi teraz pytanie, w jaki sposób otrzymuje się odpowiedni do tego celu kit? Odpowiedź da nam DRP. 226004. Kit do aluminjum według podanych tam wskazówek otrzymuje się przez wyparowanie mieszaniny składającej się z 10 gr. kwasu fosforowego (P_2 O_3), z ca 25 gr. wody i otrzymanego przez to kwasu metafosforowego, który stopniowo zaprawia się z 3 gr. zwykłego kwasu borowego i 3 gr. tlenku cynkowego (najlepszy tlenek cynkowy otrzymany z azotanów). Przy sporządzaniu tego kitu, trzeba koniecznie zważać na to, by przez spadek temperatury nie stężała się masa. Mieszać należy również dobrze, gdyż tylko wtenczas otrzymuje się równą mieszaninę, co jest konieczne, jeżeli kit ma być jakości odpowiedniej. Otrzymaną masę, podobną do porcelany, wylewa się w pręciki, które przed użyciem muszą być ogrzane. Przyjmują one wtenczas charakter mazisty. Chcąc nadać kitowi temu kolor aluminjowy, dodajemy, do niego nieco brnzy aluminjowej.

Powyższa masa wiąże się bardzo dobrze z szkłem i metalami i jest nadzwyczaj wytrzymała na zmiany temperatury. Można jej używać jako środka spajającego, jako kitu i wreszcie do zamykania szczelin lub t. p. — Używa się jej podobnie, jak lak do pieczątek. C. G.

Nowe kopalnie platyny.

Na drożyznę platyny, tego najszlachetniejszego, ze znanych nam, metalu, wpływa w największym stopniu trudność jego wydobywania.

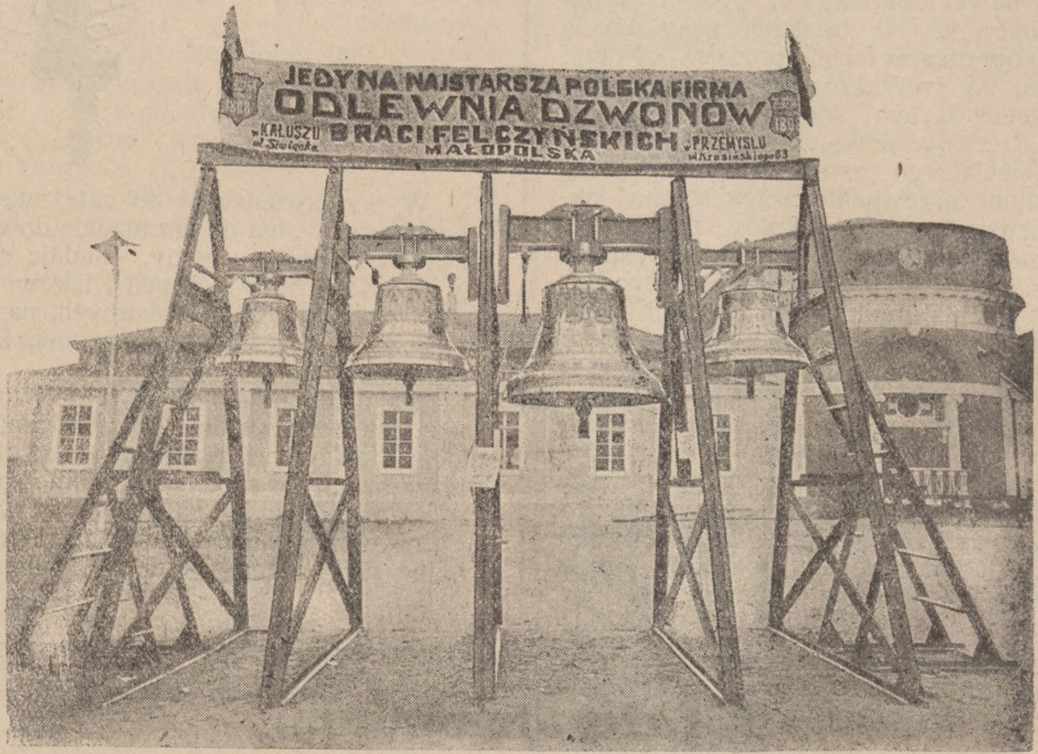
Dotychczas pokładów platyny się nie spotykało, a dobywano ją z pokładów aluwialnych za pomocą płukania, albo jako produkt poboczny przy topieniu rudy niklowej i miedzianej. Po odpadnięciu największego producenta platyny: Rosji (na Uralu), nie można było wyrównać rocznego zapotrzebowania platyny w ilości 7 tys. kg. Zapotrzebowanie to wzrosło od czasów wojny światowej i spowodowało niebywały wzrost ceny platyny, z 7,5 zł. na 20 zł. za gram.

Zachodziła obawa, że z biegiem czasu zapasy platyny wyczerpią się całkowicie. Obawom tym położyło kres odkrycie w Transwalu rozległych pokładów o bogatej zawartości platyny w stanie czystym.

Pokłady te rozciągają się na olbrzymim obszarze 80 tys. km. kwadratowych. Rozróżnia się dwa typy pokładów, pionowe w kształcie szybów, sięgające w głąb podobne do pokładów djamentowych, a następnie pokłady poziome w postaci warstw terasowo ułożonych.

Sposób produkcji łatwy i ze względu na dostateczną ilość wody i węgla stosunkowo tani. Wpłynie to niewątpliwie na znaczne obniżenie się ceny platyny oraz na umożliwienie zastosowania jej w szerszym zakresie w przemyśle, który cierpiał na jej brak i wysilał się kurczowo nad wynalezieniem metalu lub stopu, któryby mógł platynę w całem tego słowa znaczeniu zastąpić. R.

Jeszcze odgłos Targów Poznańskich.



W zeszytach naszych targowych, opisując eksponaty poszczególnych działów i przedsiębiorstw specjalizowanej produkcji metalowej, wspominaliśmy już o firmie **Bracia Felczyńscy w Kałuszu i Przemyślu.** Szczupłość miejsca w piśmie naszem, nie pozwalała nam jednak na umieszczenie ryciny przedstawiającej stoisko tej rdzennie polskiej odlewni dzwonów, z czem, choć nieco spóźniono, załatwiamy się dzisiaj.

Firma wymieniona zdobyła przez ostatni Targ w Poznaniu szeroki rozgłos, gdyż stoiskiem jej a właściwie wystawionym produktem pracy swej wzbudziła ogólny podziw u wszystkich zwiedzających Targ, bądź to bezpośrednio zainteresowanych lub tylko ciekawych na poznanie wytwórczości krajowej.

Głównemi eksponatami Braci Felczyńskich, jak rycina wskazuje, były cztery wielkie dzwony kościelne wykonane we własnej odlewni. Dzwony te, w harmonijnem najpierw zestawieniu czwórdźwięku cis, fis, gis i ais, melodyjnością i miękkością swych tonów, a pozatem artystycznem na wskroś wykonaniem zewnętrznem, obfitością rzeźb i ornamentacji liturgicznych zasługiwały rzeczywiście na pełen wyraz uznania, którego nie poskąpił firmie nawet tak wybitny znawca i muzyk jak ks Gieburowski przy Katedrze Poznańskiej. Dzwony wykonane na zamówienie ks. Radońskiego w Poznaniu po Targach i po uroczystości poświęcenia przez ks. bisk. Łukomskiego, umieszczono w dzwonnicy kościoła Najśw. Serca Jezusowego w parafji jeżyckiej.

Zaznaczyć jeszcze należy, że Odlewnia dzwonów Braci Felczyńskich poza wielkiemi dzwonami kościelnemi wytwarza sygnaturki, dzwonki jedno- i kilkuramienne, dzwonki szkolne, pożarnicze oraz dla wszelkich innych potrzeb.